

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—183558

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

B 65 H 31/34

B 41 J 13/00

B 65 H 29/22

識別記号

庁内整理番号

6662—3F

7810—2C

6662—3F

⑬ 公開 昭和58年(1983)10月26日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

## ⑭ 用紙排出装置

⑮ 特 願 昭57—63873

⑯ 出 願 昭57(1982)4月19日

⑰ 発 明 者 榎本一男

海老名市本郷2274番地富士ゼロ

ックス株式会社海老名工場内

⑱ 発 明 者 寺嶋康彦

海老名市本郷2274番地富士ゼロ

ックス株式会社海老名工場内

⑲ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑳ 代 理 人 弁理士 山内梅雄

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

用紙排出装置

## 2. 特許請求の範囲

用紙搬送路の最終段を形成する用紙下側ガイドと、用紙下側ガイドの上方にこれと対向して回転自在に設けられた用紙排出口ローラと、用紙排出口ローラと一体回転するように設けられかつこの外周面から突出する弾性片を有する用紙押し出し部材と、用紙下側ガイドの用紙押し出し部材と対応する箇所に設けられた弾性片逃げ用切欠部とを具備することを特徴とする用紙排出装置。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明はファクシミリ、プリンタ、複写機等に用いられる用紙排出装置に関する。

例えばファクシミリ送信装置では、原稿トレイにセットされた原稿を1枚ずつ送り出して読取部に搬送し、情報の読み取りが行われた後に排出トレイに排出するように構成されたものがある。

第1図は、このようなファクシミリ送信装置に

用いられている原稿(用紙)排出装置を表わしたものである。用紙搬送路1は、図示しない原稿トレイから同じく図示しない読取部を経て排出トレイ2に到る構造となっている。用紙搬送路1の最終段は、上側ガイド3と下側ガイド4とによって形成されている。両ガイド3、4の前段には、搬送ローラ5およびこれに駆接されたピンチローラ6が設けられている。搬送ローラ5は、モータ7の駆動力をプーリ8、ベルト9およびプーリ10を介して伝達され、矢印方向に回転するようになっている。下側ガイド4の後段上方にはこれと対向して排出ローラ11が設けられている。排出ローラ11は、搬送ローラ5の回転に追従して矢印方向に回転されるピンチローラ6の回転力を、プーリ12、ベルト13およびプーリ14を介して伝達され、矢印方向に回転するようになっている。

原稿トレイから送り出され読取部を経た後の原稿15は、搬送ローラ5とピンチローラ6の間に進入し、これらの矢印方向への回転により両ガイド3、4間に搬送される。この後原稿15は、排

出口ローラ11の下方に進入し、これの矢印方向への回転により排出トレイ2に排出される。

ところでこのような装置では、原稿15は、搬送される途中において用紙搬送路1に介在された種々の部品と接触し、静電気を帯びる。この結果、出口ローラ11によって排出された原稿15の後端部が第1図に示すように下側ガイド4の後端部あるいは出口ローラ11の外周面に付着し、完全に排出されない場合があった。このような現象が生じると出口ローラ11の出口側が閉塞されるので、次に搬送されてくる原稿の排出の邪魔になり、紙づまりが生じる場合があった。特に原稿の厚さが50μ以下のように薄くそのこしが弱い場合には、次に搬送されてくる原稿の先端部分によって出口ローラ11の出口側を閉塞している原稿の後端部を排出トレイ2へ押し出すことができず、以上の現象が顕著であった。

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、用紙が薄い場合であってもこれを確実に排出することのできる用紙排出装置を提供することを

- 3 -

し部材25およびプーリ26とからなっている。出口ローラ24はスポンジによって作られている。用紙押し出し部材25は、ゴムによって作られ、出口ローラ24より小径のリング板の外周部で180°離隔する2箇所に弾性片27を有する構成となっている。弾性片27は、リング板の接線方向で回転方向とは反対方向に延出され、かつ出口ローラ24の外周面から適宜に突出されている。プーリ26は第1図のプーリ14と同じ役目を果たすもので、これとピンチローラ6のプーリ12との間にベルト13が設けられている。

排出トレイ2、上側ガイド3および下側ガイド4は、板金によって作られている。排出トレイ2の一端部および下側ガイド4の後端部において用紙押し出し部材25と対応する箇所には、用紙押し出し部材25の回転時に弾性片27が当接するのを避けるための逃げ用切欠部28が設けられている。上側ガイド3の後端部において両出口ローラ構成体22の外側と対応する箇所には、ポリエステルフィルムからなる用紙上動防止板29の一

目的とする。

本発明では、出口ローラと一体で回転しかつこれの外周面から突出する弾性片を有する用紙押し出し部材を設け、下側ガイドに弾性片逃げ用の切欠部を設け、弾性片で用紙の後端部を押し出し、前記した目的を達成する。

以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

第2図は例えばファクシミリ送信装置における原稿(用紙)排出装置を現わし、第3図はその一部の斜視図を表わしたものである。これらの図において、第1図と同一部分には同一符号を付し、その説明を省略する。

出口ローラ用シャフト21の両端部は、図示しないフレームに固定されている。シャフト21には2組の出口ローラ構成体22が回転自在に設けられている。出口ローラ構成体22は第4図および第5図に示すように構成されている。すなわち出口ローラ構成体22は、シャフト21に回転自在に嵌合されるスリーブ23と、これの外周部にそれぞれ嵌着された出口ローラ24、用紙押し出

- 4 -

端部が貼着されている。用紙上動防止板29は、下側ガイド4の上方に間隔をおいて略平行に設けられている。またその先端部は、弾性片27の先端部の回転軌跡より外方に位置させられている。

原稿15が出口ローラ24の下方に進入すると、出口ローラ24の矢印方向への回転により、その先端部分は排出トレイ2に向かって送り出される。このとき出口ローラ24の外周面より突出している弾性片27が原稿15に当接する。しかし弾性片27はリング板の接線方向で回転方向とは反対方向に突出されているので、原稿15に当接してそれ自身の弾性に抗して第2図における時計方向にスムーズに撓む。原稿15が薄くこしが弱いと、弾性片27が同方向にスムーズに撓んでも原稿15の一部を逃げ用切欠部28内に若干撓ませることがある。この場合には、原稿15を下側ガイド4に押しつけて接触摩擦力により送り出すための出口ローラ24がスポンジによって作られているので、原稿15を引っ張ることなくスムーズに撓ませることができ、しわが発生することはない。

従って弾性片27が排出口ーラ24の外周面より突出していても、原稿15の送り出しの支障になることはない。

原稿15が排出口ーラ24によって送り出されたとき、その後端部が静電気により下側ガイド4の後端部に付着したとする。この場合には、排出口ーラ24と一体回転する用紙押し出し部材25の弾性片27によって原稿15の後端部が押し出される。またこのとき原稿15の後端部が排出口ーラ24の外周面に付着した場合には、これの矢印方向への回転に追従して原稿15の後端部が上動するのを用紙上動防止板29が防止して自然落下させる。従って原稿15が薄くこしが弱い場合であっても、これを排出トレイ2に確実に排出することができる。

なお上記実施例では用紙上動防止板29を下側ガイド4から離間させて設けているが、例えば第6図に示すように接触させて設けてもよい。また同図に示すように排出トレイ2の所定箇所に除電ブラシ31を設け、用紙上動防止板29によって

これに原稿を確実に接触させるようにしてもよい。この場合、用紙上動防止板29は、原稿の排出の支障とならないように、厚さ0.2mm程度のポリエステルフィルムによって作ることが望ましい。

また上記実施例では用紙押し出し部材25に2つの弾性片27を設けているが、これに限られることなく、例えば第7図に示すように3つ設けてもよい。

さらに上記実施例では用紙上動防止板29をポリエステルフィルムによって作っているが、これに限られることなく、例えば板金によって上側ガイド3と一体的に作ってもよい。

以上説明したように本発明によれば、弾性片によって用紙の後端部を押すことができるので、用紙が薄くこしが弱い場合であっても確実に排出することができ、用紙の種類を問わず確実な排出が可能となり、装置の管理が容易となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の用紙排出装置の一例を示す概略側面図、第2図は本発明の一実施例における用紙

- 7 -

排出装置を示す概略側面図、第3図はその一部の斜視図、第4図はその排出口ーラ構成体の側面図、第5図は第4図のV-V線に沿う縦断面図、第6図は本発明の他の実施例を示す要部の概略側面図、第7図は排出口ーラ構成体の他の例を示す側面図である。

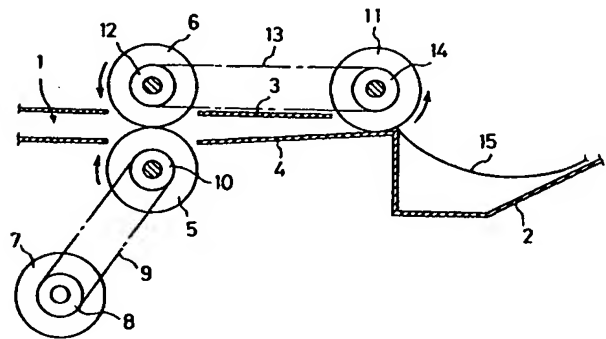
- 1 …… 用紙搬送路
- 2 …… 排出トレイ
- 4 …… 下側ガイド
- 15 …… 原稿(用紙)
- 22 …… 排出口ーラ構成体
- 24 …… 排出口ーラ
- 25 …… 用紙押し出し部材
- 27 …… 弾性片
- 28 …… 逃げ用切欠部

出 願 人  
富士ゼロックス株式会社  
代 理 人  
弁 理 士 山 内 梅 雄

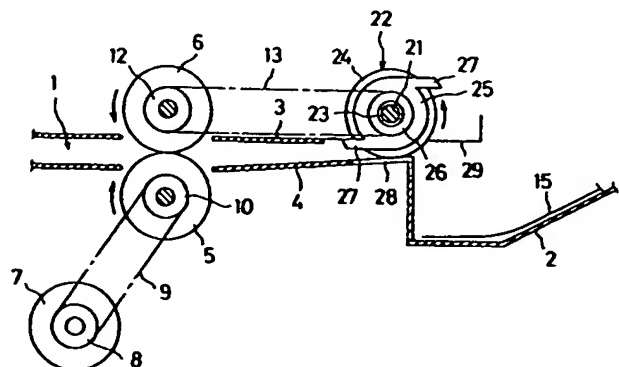
- 9 -

- 8 -

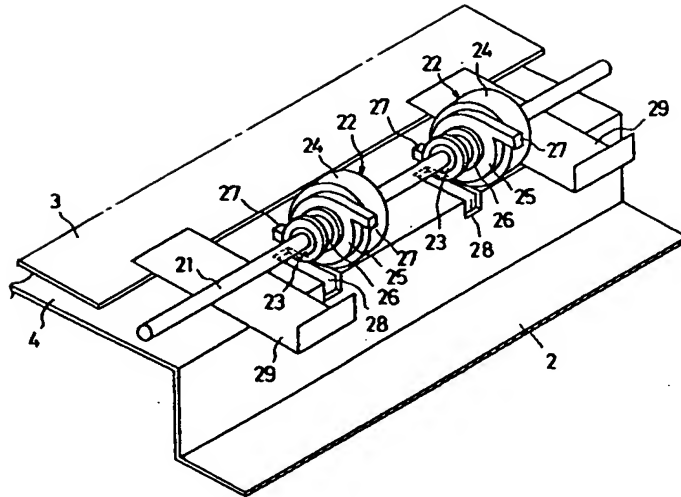
第 1 図



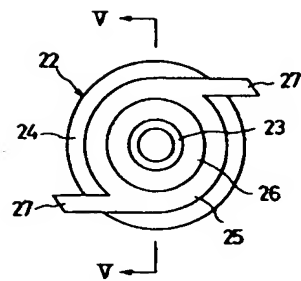
第 2 図



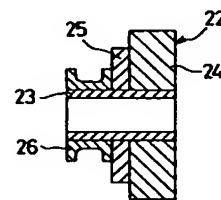
第 3 図



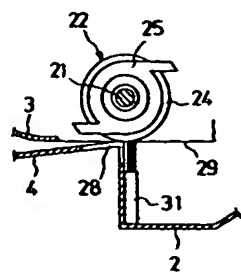
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

